

2015 / 2016 學年教學設計獎勵計劃

世界人口問題

參選編號：P106

科目：常識

教育階段：小學五、六年級

簡介

世界的人口不斷增加，其中產生不少問題，這些問題不單只是發展中國家才有，已發展國家同時亦因人口的老化而煩惱；是次教學利用反轉課堂的方式，同時結合歷史、時事、數據去分析讓學生從不同的角度去了解人口的變化對世界不同國家的影響，而這些國家又有甚麼方法去應對。

目次

簡介	i
目次	ii
教學進度表	iii
壹、教學計劃內容簡介	1
一、教學目標	1
二、主要內容	1
三、設計創意和特色	1
四、教學重點	1
五、教學難點	1
六、教學用具	2
七、教學課時	2
貳、教案	3
參、試教評估	13
肆、反思與建議	14
參考文獻	15
附錄	16
一、教學相片	16
二、教材和教具圖片	18

教學進度表

課節	課題	課題內容	授課時間	課時
第一課節	近年全球人口變化	世界人口的分佈、近年全球人口變化的趨勢及成因	2016-05-16~18	1
第二、三課節	全球正面臨的人口問題	說明世界人口問題的原因、探討人口問題所引起的社會問題	2016-05-19~20	2
第四課節	中國的人口問題及政策	中國的人口問題深入分析、解決中國人口問題的可行建議。	2016-05-21~23	1

壹、教學計劃內容簡介

一、教學目標

配合澳門《小學常識科基本學力要求》中的「自然環境與生活」範疇，對應高小教學單元「國際視野」，使學生能：

1. 通過圖表或數據資料，討論人口問題。
2. 指出世界重大的社會議題，並與他人討論。
3. 學生能關心時事，鍛煉批判思維。
4. 學生能運用資訊科技輔助學習，提高學習效能。

二、主要內容

這次的教學設計以「人口問題」為主題，運用了「翻轉課堂」的意念去設計，讓學生能自主學習，提高學習的積極性，把不同學科（如數學科）的知識提升到應用層面。同時，適當地配合資訊科技教學，促進同儕間的意見交流，亦可提高學生對課堂的參與度。

三、設計創意和特色

1. 運用「翻轉課程」理念進行設計；
2. 結合「電子教學」進行活動；
3. 通過「圖表分析」提高學生的分析能力。

四、教學重點

1. 人口密度圖、人口金字塔的理解與應用；
2. 就社會科學議題，利用數據去解釋原因及預測結果；
3. 培養求真的態度，不道聽途說。

五、教學難點

1. 結合歷史、時事、數據去分析及批判當下議題；
2. 引導學生利用資訊科技輔助學習；
3. 資訊的整理及運用。

六、教學用具

詳見教案。

七、教學課時

四節課（每節 40 分鐘）

貳、教案

第一節 課題：近年全球人口變化	
年級：小五、小六	
科目：常識	
教學目標： 1. 學生能知道世界人口的分佈。 2. 學生能分析出近年全球人口變化的趨勢及成因。	
對應的基本學力要求：B-2-1、B-2-3、B-2-5、B-2-6	
學生已有知識： 1. 在數學科時已對「密度」有基本概念。 2. 學生對讀圖、讀表有基本認識。	
教具配置： 課室 PC	
課堂教學過程（時間）	目的／備註
<p>引起動機（10分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 指出今天要討論的議題是「近年全人口的變化」。 展示下列「世界人口密度分佈圖」：  <p>The map displays global population density with a color scale for income levels. The legend at the bottom indicates four income categories: LOW INCOME LEVEL (\$995 or less a year), LOWER MIDDLE (\$996 to \$3,945), UPPER MIDDLE (\$3,946 to \$12,195), and HIGH (\$12,196 or more). Each category has a corresponding color: yellow for low income, brown for lower middle, purple for upper middle, and blue for high income. Within each country, the color intensity represents population density, with a legend below each category showing a scale from 100 to 10,000 people per square mile.</p> <ol style="list-style-type: none"> 根據圖例，不同顏色代表的意義是甚麼？顏色的深淺又有甚麼意義？ <ul style="list-style-type: none"> 不同顏色代表不同的年收入水平，分成四類：低收入（年收入小於 995 美元），中低收入（年收入在 996 美元和 3945 美元之間），中高收入（年收入在 3946 美元和 12195 之間），和高收入（年收入大於 12196 美元），每個國家，根據這四類，分別對於黃色，棕紅色，紫色或者藍色； 國家內部的顏色的深淺則根據該國的人口密度分布。 教師可提點學生，圖中能反映出全球正面臨貧富懸殊問題，這將是我們的下一單元要討論的議題。 	<ol style="list-style-type: none"> 為提高學生的讀圖能力，教師嘗試選擇一幅能包含更多資訊的人口密度分佈圖。 第 4 點若學生水平較高才提出，若學生水平一般，可不用提出，以免令本節課的主題不夠清晰。

發展階段（20分鐘）

1. 向學生提出下列先備問題，再去播放影片：
 - 全球人正面臨甚麼變化？（人口快速增長）
 - 哪兩個大洲的人口增長最快？（亞洲及非洲）
 - 人口分佈有何特點？（沿海地區一般較內陸地區的人口多）
2. 觀看下列影片：
<https://www.youtube.com/watch?v=VcSX4ytEfcE>


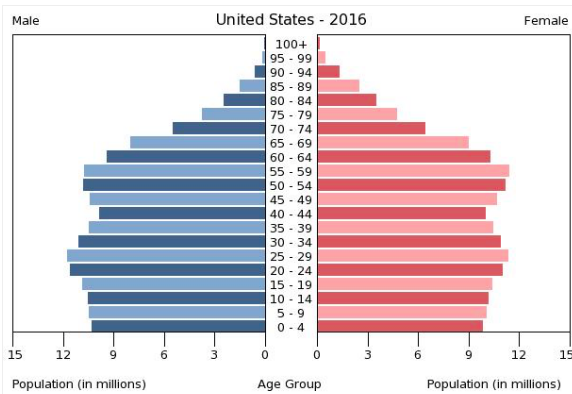


3. 產生這些變化的原因是甚麼？提醒學生以教科書為工具，可找到相關提示。
 - 出生率高而死亡率低
 - 醫療進步、衛生改善、糧食產量提高
 - 部分地區節育觀念不足，特別是一些落後地區
4. 還有甚麼原因能影響某地區的人口分佈？
 - 地勢及氣候
 - 水利及交通
 - 能源及礦產
 - 歷史及政治因素
5. 若人口繼續膨脹，我們將會遇到甚麼問題？
 - 能源枯竭、糧食短缺、環境破壞等

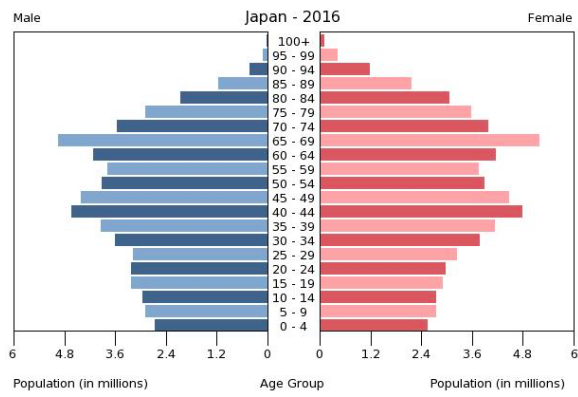
1. 討論人口密度時利用影片可更直觀，且趣味性更大。
2. 向學生提出先備問題有助學生更留意影片資訊。
3. 問題要求學生發散思維，若學生能力未達，可以教科書作工具書來參考，培養學生自學能力。

總結（10分鐘）

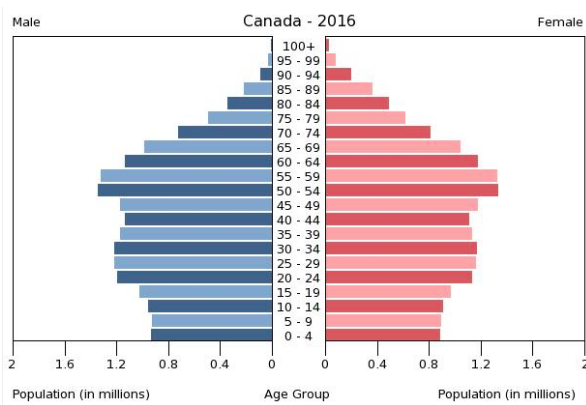
1. 引導學生總結出全球人口正不斷膨脹，這歸因於現代醫療衛生進步、糧食產量提高，但人口持續膨脹，我們將會引發很多問題。
2. 指出由人口問題所引發的社會問題將在下節課重點討論。
3. 指出學生在下節課前需預習一些內容，並完成投影片制作以在下節課匯報，具體預習內容見第二、三節——課前準備。

第二、三節 課題：全球正面臨的人口問題	
年級：小五、小六	
科目：常識	
教學目標： 1. 學生能說明世界人口問題的原因。 2. 學生能探討人口問題所引起的社會問題。	
對應的基本學力要求：B-1-5、B-2-1、B-2-3、B-2-6	
學生已有知識： 1. 能利用平板電腦回應課堂提問。 2. 懂得利用 Keynote 制作投影片。	
教具配置： 平板電腦	
課堂教學過程（時間）	目的／備註
<p>課前準備</p> <p>1. 學生於課前自行觀看以下影片，分組分別就不同國家 2016 年的人口金字塔，分析這個國家正面臨的人口問題及其成因（國家包括：日本、印度、盧旺達、俄羅斯、加拿大和美國）： https://www.youtube.com/watch?v=RLmKfXwWQtE</p>  <p>Population pyramids: Powerful predictors of the future - Kim Preshoff</p> <p>2016 年下列國家的人口金字塔： 美國：</p> 	<p>1. 運用「翻轉課堂」形式，讓學生先行預習課堂內容，並完成簡單的作業。</p> <p>2. 學生對課堂內容有了初步思考，教師在課堂上可就課題作更深層次的思考。</p>

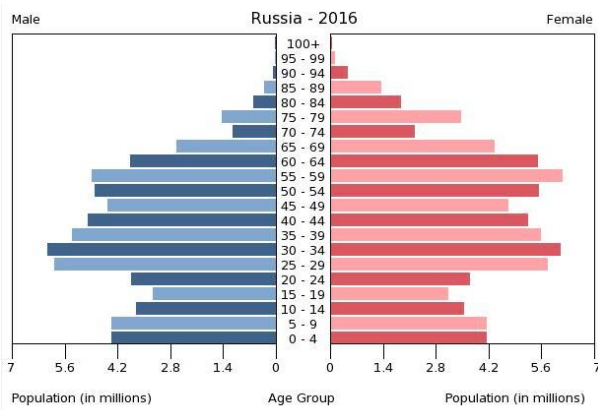
日本：



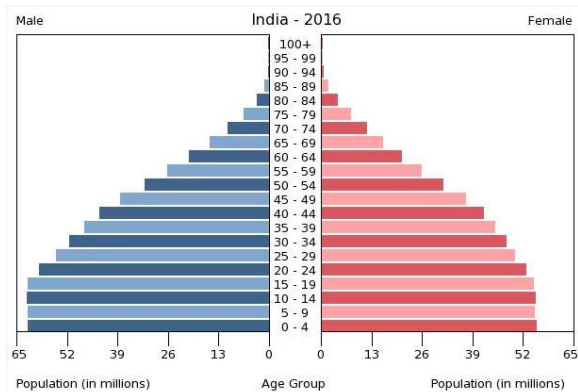
加拿大：



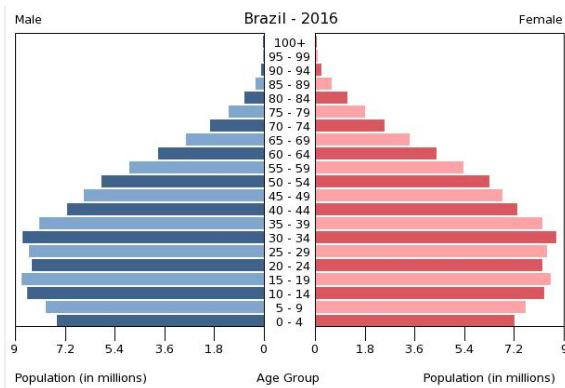
俄羅斯：



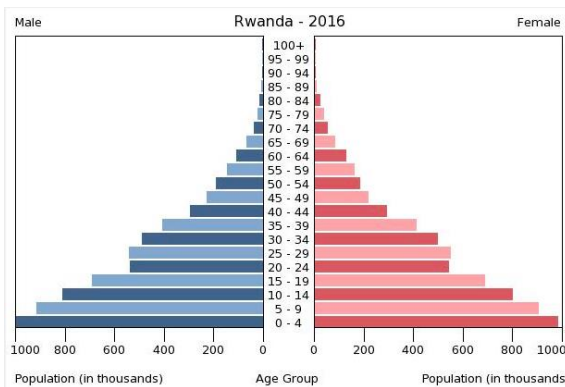
印度：



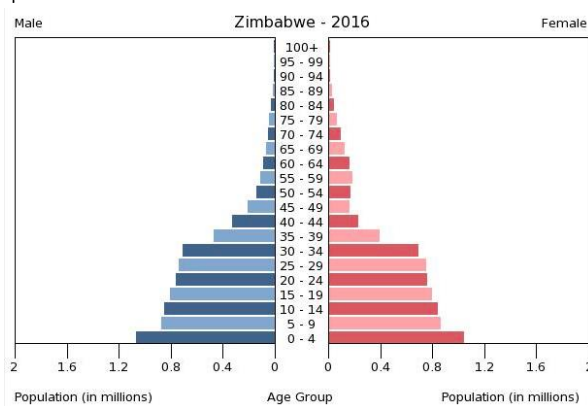
巴西：



盧旺達：



津巴布韋：



(資料來源：美國國家統計局)

2. 分辨負責分析的國家是發達國家、發展中國還是落後國家。
3. 學生把分析的資料及結果制作成 Keynote，並於課前通過內聯網上傳給教師，課堂上再分組報告。

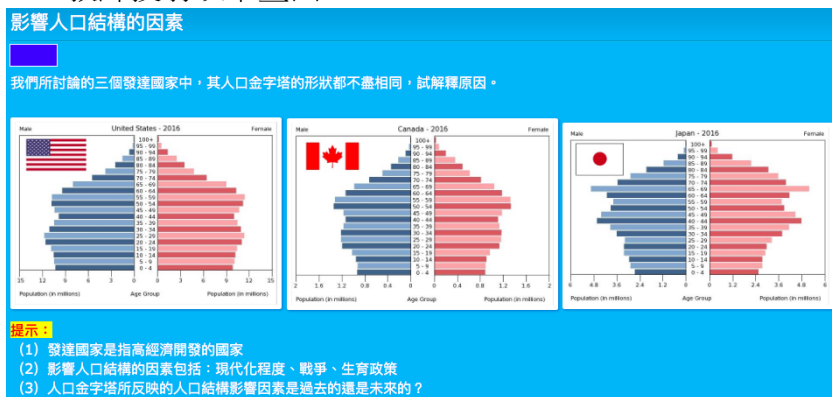
引入 (20分鐘)

1. 匯報同學製作的投影片，每組限時兩分鐘，從而帶出課堂討論。

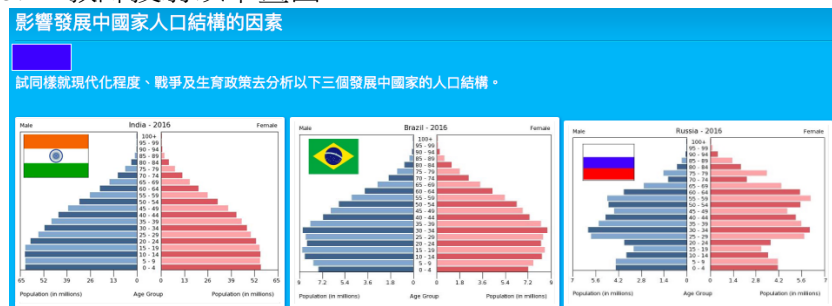
1. 教師應提醒同學關注其他組別的匯報內容及做筆記。

發展階段（18分鐘）

1. 分析上述國家人口問題可能帶來的社會問題。教師指出人口問題，不是單純的人數問題，而是要就人口結構（如年齡、性別）及國家的資源（如財富、國土面積、教育、醫療、生產力等）去分析。
2. 教師指出將把要分析的國家分成發達國家、發展中國家及貧窮國家三組去分析。
 - 教師指出這種分類只是就經濟水平去分，國家的好壞不能單純從經濟去分，還有很多不同的指標，如快樂指數，居民幸福指數等。
3. 教師投射以下畫面：



4. 教師詢問：根據金字塔形狀，以上發達國家（美國、加拿大及日本）的人口金字塔特徵是甚麼？為甚麼出現這些結構？會帶來甚麼社會問題？
 - 三個國家都是壺狀，由歷史去分析都經歷了戰爭、工業現代化、後工業化、性別平等過程；
 - 日本人口老齡化較其他國家嚴重與其移民政策有關。
5. 教師投射以下畫面：

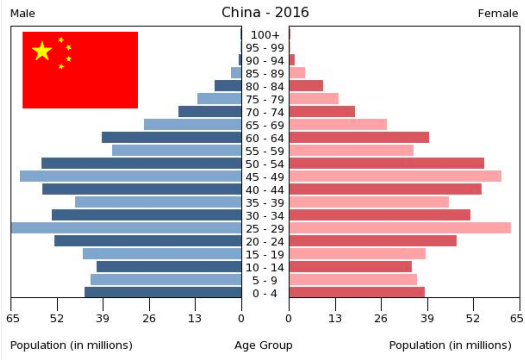
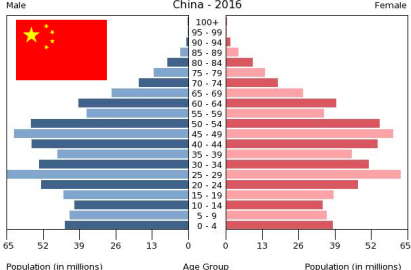


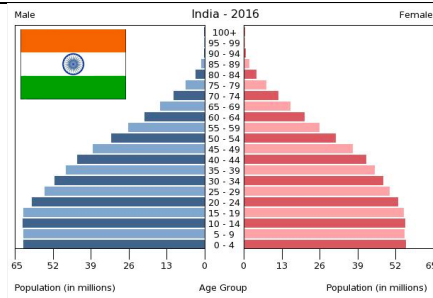
6. 教師詢問：以上發展中國家（印度、俄羅斯及巴西）的人口金字塔特徵是甚麼？為甚麼出現這些結構？會帶來甚麼社會問題？
 - 金字塔上半部分形相似，下半部分各異，巴西及俄羅斯金字塔底部收窄。
 - 金字塔上半部顯示二戰後工業現代化，醫療衛生改善，經濟提升，人口暴漲，資源漸漸吃緊。
 - 印度由於宗教原因，人口不斷增加，貧富懸殊問題嚴重。

1. 活動以合作學習形式進行。
2. 學生可分組把討論結果匯報，網絡條件許可的學校可利用內聯網的討論區作答，提高學生對課堂的參與度。
3. 向學生灌輸正確的價值觀念，經濟只是評量國家的其中一個指標，並不能完全代表一個國家的好壞。
4. 為提升學生思考層次，應提示學生結合歷史去分析金字塔頂部形狀形成的原因。
5. 提示學生人口金字塔底部可看出一個國家未來的人口結構變化趨勢，這是國家或地區制訂人口政策的重要依據。

<ul style="list-style-type: none"> ● 前蘇聯解體令俄羅斯人口突然減少。 	
<p>小結（2分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人口問題並不是單純指人數問題，人數少的國家也面臨人口問題，因此貧窮國家同樣面臨人口問題。 2. 教師指出下節課會繼續討論貧窮國家的人口問題及解決這些人口問題的應變方法。 	
<p>小休 10 分鐘</p>	
<p>引入（1分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上節課已討論了發達國家及發展中國家的人口問題，這節課會把貧窮國家的人口問題也繼續討論一下。 	
<p>發展階段（30分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 向學生投射以下畫面： <div data-bbox="288 808 1042 1218" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">影響貧窮國家人口結構的因素</p> <p style="text-align: center;">請同學們嘗試分析以下國家的人口結構成因</p> </div> 2. 以上國家（津巴布韋及盧旺達）人口較少？哪麼它們就沒有人口問題嗎？ <ul style="list-style-type: none"> ● 再次提醒學生就國家的資源（如財富、國土面積、教育、醫療、生產力等）去分析。 ● 教師提出人口密度概念：一定時期單位面積的人口數目，更能反映某地區的人口疏密程度。 3. 向學生投射以下畫面： <div data-bbox="260 1509 1070 1890" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">人口結構對國家未來的影響</p> <p style="text-align: center;">請分析以下國家的人口結構將會產生怎樣的變化？又會帶來怎樣的社會問題？</p> <p style="text-align: center;">提示： (1) 可就出生率及死亡率等方面去預測未來人口結構的變化 (2) 試就社會福利、就業機會等去分析社會問題</p> </div> 4. 發達國家、發展中國家及落後國家人口問題各有甚麼相異地方？ <ul style="list-style-type: none"> ● 發達國家人口老化，勞動力下降，社會福利開支大， 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由於要分析的問題較多，教師要掌握好課堂節奏，可嘗試以搶答加分形式進行，提高每組同學間的競爭意識。 2. 同學可能對津巴布韋較陌生，教師可補充說明一下，如津巴布韋已是祖國「一帶一路」的合作伙伴；它近年的貨幣貶值問題等。從而提同學對討論的興趣。

<p>但可通過移民政策改善；</p> <ul style="list-style-type: none">● 發展中國家有人口膨脹問題、資源分配不均；● 落後國家有人口膨脹問題，出生率及死亡率均高，資源不足。 <p>5. 這些國家各自還會產生甚麼社會問題？</p> <ul style="list-style-type: none">● 如醫療、衛生、教育、就業問題 <p>6. 你們認為下列哪一個是最理想的人口結構？為甚麼？</p> <div data-bbox="308 483 1023 734"></div> <ul style="list-style-type: none">● 提示學生從出生率及死亡去考慮。● 可提示學生那個形狀會不會發生人口膨脹及人口老化問題。	
<p>總結（9分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 引導學生總結各個國家的人口問題。2. 提示同學美國國家統計局網站有至到 2050 年世界人口金字塔預測，同學有興趣可再作後續研究。3. 同學課後修改預習時的投影片，並把修改後的投影片透過內聯網再發給教師批示。4. 教師指出下節課會重點討論中國人口問題所引致的社會問題，以及解決這些人口問題的應變方法。	<ol style="list-style-type: none">1. 由於兩節課討論的人口問題較多，必須作總結以便學生梳理知識。

第四節 課題：中國的人口問題及政策	
年級：小五、小六	
科目：常識	
教學目標：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能就中國的人口問題作更深入的分析。 2. 學生能就中國的人口問題提出可行的解決建議。 	
對應的基本學力要求：B-1-5、B-2-1、B-2-3、B-2-6	
學生已有知識：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解「人口金字塔」的意義。 2. 能結合歷史去分析人口金字塔。 	
教具配置：	
平板電腦	
課堂教學過程（時間）	目的／備註
<p>引起動機（10分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同學們於上節課中已對人口金字塔有基本認識，這節課我們將會利用它去分析一個與我們密切相關的國家——我們的祖國。 2. 向學生展示下列圖表：  <ol style="list-style-type: none"> 3. 詢問學生此圖能表達出甚麼訊息？中國有甚麼人口問題？（提示學生可利用平板電腦於網絡搜尋不同時期的歷史事件與人口金字塔形狀變化的關係） <ul style="list-style-type: none"> ● 金字塔上半部顯示二戰後休養生息，人口穩定上漲。 ● 五十年代末六十年代初由於出現全國性大饑荒而令人人口稅減，之後人口又再暴漲。 ● 由於金字塔底部收窄，中國未來可能出現人口老化。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前兩節課所教的內容較多，這節課有必要再加強一下學生的對人口金字塔的分析及應用。 2. 為培養學生終身學習能力，教師應引導學生去找尋答案，而網絡資源是其中一個可善用的途徑。
<p>發展階段（25分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 向學生同時展示中國及印度的人口金字塔： 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生注意圖表的細節點並加入分析，提高觀察及分析能力。 2. 鼓勵學生當遇到社會議題時，先去



搜集資料設
想一下解決
方法，再去
選擇立場，
不能道聽途
說就支持或
反對。

2. 詢問同學為甚麼金字塔上層，中國跟印度的形狀都差不多，但在金字塔底部會出現明顯分別？
 - 中國一孩政策令人口沒有持續暴漲，但隨着一孩政策結束，預計未來人口會回升。
3. 詢問同學為何金字塔底部，藍色會較紅色要長？
 - 由於受傳統觀念影響，一孩政策令女嬰經常被非法墮胎，使男女比例失衡。
4. 你認為中國現在為甚麼要結束「一孩政策」？
 - 一孩政策令一個成年人需同時供養幾代人，生活壓力非常大且令沿海大城市的人生育意願漸漸下降，長遠令勞動人口不足，影響國家發展。
 - 受傳統觀念影響，令男女比例失衡。
 - 獨生子女受過分溺愛，容易有性格缺陷。
5. 你支持「二孩政策」嗎？你認為中國除了「二孩政策」外，還有甚麼政策可推行以改善目前的人口結構？
 - 支持／不支持，合理即可。如沿海大城市提供生育補貼鼓勵生育；農村加強教育，推廣男女平等概念等。

總結（5分鐘）

1. 引導學生總結中國目前存在男女比例失衡及人口老化風險，但中國政府正嘗試改善這個問題推行「二孩政策」。
2. 同學要多關心國家大事，並一起出謀獻策，貢獻國家。

叁、試教評估

1. 本課題為社會科學議題，學生一般會認為社會學家的研究就是根據自己的猜想去「胡說八道」，教師可藉着本課題向學生指出，社會學家的推測也是以數據為基礎的，這與科學研究以數據來總結出一般情況，進而得出結論是相類似的。
2. 學生有時可能未有注意細節，分析問題所得的結論有時會較局限，教師應該引導學生作出更高層次的思考。
3. 由於每節課要分析的問題都較多，教師要掌握好課堂節奏。
4. 高小同學會開始關心社會議題，而目前很多媒體都以漫罵的方式去發表意見，而不是以解決問題為首要。因此，教師在講授這個課題時，可指出單以漫罵而又不嘗試提出解決辦法是改變不了現狀的，我們要理性面對問題。

肆、反思與建議

1. 由於本課題運用了「翻轉課程」的方式，教師在推行活動前必須對學生有充足清晰的指示，讓學生有足夠能力去做好課前準備。
2. 為學生安全考慮，課前準備宜結合資訊科技來實踐，如利用 Google Drive 共同線上製作投影片，讓學生可分組於家中在線作業，不用相約出外討論作業及製作。
3. 分析的圖表利用課室投影機投影片的話會不夠清晰，影響學生分析問題，教師印製相關資料或利用 iPad 投射以改善之。
4. 要培養學生批判問題前要有數據及其他客觀事實支持才可定調，不能是單純的情感抒發，不理證據。

參考文獻

1. 人口金字塔圖。網絡資料：
<http://tmrc1.tp.edu.tw/html/rsr2008120411052915n/populationtaiwan/peo07.htm>
2. 世界人口密度（2011）。網絡資料：
<http://www.vizinsight.com/2011/09/世界人口密度图/>
3. 澳門常識與生活（六下）。澳門教育出版社有限公司，20-24。

附錄

一、教學相片





二、教材和教具圖片

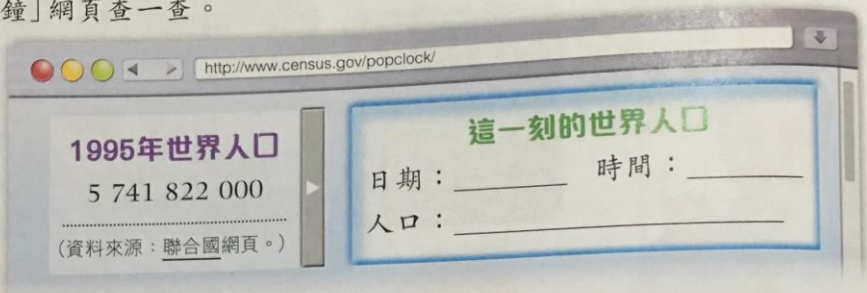
澳門常識與生活，P20-24。

單元六 國際視野

17 世界人口問題

出發點

現在全世界的人口有多少？和1995年比較有甚麼分別？登入「世界人口時鐘」網頁查一查。




1995年世界人口
5 741 822 000
(資料來源：聯合國網頁。)

這一刻的世界人口
日期：_____ 時間：_____
人口：_____

多年來全球的人口有甚麼變化？

活動一

1. 觀察以下「世界人口分佈圖」，分析2013年中期世界人口分佈的情況。



2013年中期世界人口分佈

人口密度
每平方千米人口

無人居住
1 人及以下
1 - 10 人
10 - 50 人
50 - 200 人
200 人或以上

北美洲 南美洲 歐洲 非洲 亞洲 大洋洲 南極洲



(資料來源：聯合國)

根據上圖，七大洲中 _____ 的人口最多，_____ 則沒人居住。
亞洲中，人口密度較高的國家有 _____、_____、_____ 等。

2. 右面是聯合國對世界人口的估算。全球的人口在近150年間有甚麼變化？



(資料來源：聯合國網頁。)

3. 以下是影響人口的因素。想一想，讓人口增加的因素，在  內加↑；讓人口減少的因素，在  內加↓。



小筆記

醫療技術進步、環境衛生改善、糧食產量及質素提高、節育觀念及知識不足等，都是導致世界人口迅速 _____ 的因素。

全球正面臨甚麼人口問題？

活動二

1. 費恩生長在非洲加納，看看他的遭遇，和同學討論人口膨脹給發展中國家和地區帶來了甚麼問題，把答案填在 內。



2. 你還想到人口膨脹可能帶來甚麼影響？
3. 你認為可以用甚麼方法減少人口迅速增長？

小筆記

人口膨脹會造成資源 _____，發展中國家可以通過教育人民 _____ 的觀念，來緩和人口迅速增長所帶來的問題。

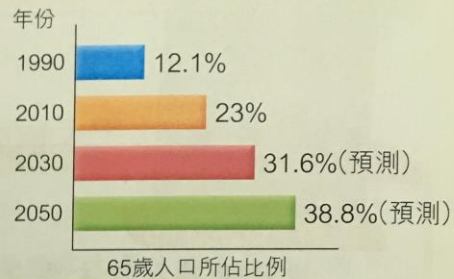
活動三

1. 看看以下報道和圖表，分析日本這個已發展國家正面對甚麼人口問題。

日本出生率持續下降 人口老化問題嚴重

【本報訊】根據日本厚生勞動省近日發表的報告指出，日本的出生率持續下降，人口老化問題日趨嚴重。按照現時趨勢，有關方面推算到2050年，日本國民平均年齡為53.4歲，而生產年齡人口中，老人佔的比例更是年少人口的4倍，對醫療和社會福利構成負擔。

日本65歲以上人口比例圖



(資料來源：日本厚生勞動省。)

日本的人口持續 **年輕化 / 老化**，這令社會的勞動力人口 _____，並 _____ 了醫療和社會福利的需求。



2. 日本政府實施了以下措施來緩和人口問題，你認為這些措施有效嗎？

2014年日本政府推行的措施

- 母親可獲14星期的產假，另有育兒假期。
- 員工如有3歲以下的子女，可減少工作時間及豁免加班工作。
- 政府每月向每名孩子提供補助，最長可提供至孩子完成中學課程為止。



(資料來源：日本厚生勞動省。)

小筆記

人口老化會影響國家或地區的生產力，所以已發展國家和地區致力推行不同的措施來增加人口，例如鼓勵 _____。

小小思考家

澳門有甚麼人口問題？如果你是澳門政府的決策者，你會提出甚麼緩和方案？完成「思維工作紙7」。



本課總結

世界人口分佈

現時世界人口主要分佈在亞洲、非洲、歐洲、北美洲和南美洲。其中，超過半數的人口居住在亞洲。大多數人口都集中在地勢平坦、氣候溫和、土地肥沃和物產豐富的地區，因此，南極洲和接近北極的地方，幾乎沒有人居住。

人口增長

近六十年來，全球人口增長超過一倍，現時人口已超過七十億。現代科技進步，醫療、糧食生產技術和環境衛生都得以改善和提升，延長了人們的壽命。此外，一些發展中國家和地區的人民欠缺節育的觀念和知識，也是人口不斷增長的原因。

人口膨脹

人口不斷膨脹帶來了住屋、教育、醫療、糧食等問題。在一些發展中的國家和地區，人口膨脹還加劇了貧窮的情況。一些世界性組織通過宣傳和提供醫療服務，教育落後地區的人民節育，以緩和人口膨脹所帶來的負擔。

人口老化

隨着出生率和死亡率下降，一些已發展國家和地區出現人口老化問題，不單導致勞動力缺乏，政府還要承受龐大的醫療和社會福利開支。為了解決人口老化的危機，一些國家採用了多種措施，例如鼓勵生育或引進外來移民等。